Opłata pocztowa uiszczona ryczałtem.

Rok 7. Warszawa, 2 marca 1929 roku. № 9.

PRZEMYSŁ PIWOWARSKI

ORGAN CENTRALNEGO ZWIĄZKU PRZEMYSŁU PIWOWARSKIEGO I SŁODOWNICZEGO W RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

REDAKCJA i ADMINISTRACJA — Warszawa, Wiejska 17. — Telefon 5-96. Otwarta od 1 do 3 po poł.

J. RAUX.

Trudności w cukrowaniu.

Teraz, kiedy znamy już bardzo dokładnie prawa rządzące działaniem diastazy słodowej, trudności przy cukrowaniu zdarzają się rzadko. W każdym razie nie są zupełnie wykluczone i napotykamy je od czasu szczególnie w niektórych browarach specjalnie podatnych, bądź z powodu swoich urządzeń, bądź z powodu jakości wody.

Chcąc prędko wykryć istotne przyczyny trudności w cukrowaniu, należy prowadzić badanie metodyczne i kolejno rozważyć różne czynniki, mogące wchodzić w rachubę, a więc surowce (woda i słód), metodę warki i czynniki przypadkowe.

Gdy chodzi o surowce, woda naogół nie bywa bezpośrednią przyczyną złego cukrowania. W każdym bądź razie skład wody w sposób stały może utrudniać zjawiska cukrowania i to jest powodem, że niektóre browary są częściej od innych narażone na te przypadłości.

Utrudniają przebieg zacukrzenia rozpuszczone w wodzie sole te mianowicie, które mogą neutralizować częściowo kwasowość słodu, jak dwuwęglan wapnia, magnezu, sodu i potasu. Mówiąc o słodzie przekonamy się jak doniosłą rolę w cukrowaniu odgrywa kwasowość. Wystarczy tymczasem zaznaczyć, że browary, mające wody silnie wapienne, a w szczególności wodę zawierającą dwuwęglan sodu i potasu, są najbardziej narażone na trudności w cukrowaniu. Szczęściem, że wody zawierające dwuwęglan sodu i potasu są rzadkie.

Łatwo jest zaradzić zbyt dużej zasadowości wody przez zobojętnienie jej kwasem, co z pożytkiem jest stosowane w bardzo licznych browarach.

Mówiąc o poprawie wody musimy przytoczyć dwa wypadki trudnego cukrowania, które wielokrotnie udało nam się w praktyce zaobserwować.

W pierwszym wypadku poprawę wody dokonywano w specjalnym zbiorniku, nie dbając jednak o to, by dostatecznie rozwodnić kwas przed wlaniem go do zbiornika, ani też o to, by go dokładnie wymieszać po dodaniu. Kwas, jako cięższy od wody, opadał na dno zbiornika, dawał roztwór niejednolity i w ten sposób, w chwili zacierania, słód stykał się częściowo z wodą, zawierającą wolny kwas siarczany, co musiało spowodować osłabienie diastazy, a czemu nie mogło już przeszkodzić późniejsze rozcieńczenie pozostałą ilością wody zacierowej.

[1]) Tłumaczenie z upoważnienia autora. Artykuł powyższy ukazał się w Nr. 15 i 17 „Brasserie et Malterie" z r. ub.

W drugim przykładzie dawka kwasu była źle obliczona i o wiele za duża, a cukrowanie było nadzwyczaj utrudnione przez zbyt wielką kwasowość.

W wypadku trudności cukrowania należy najpierw zwrócić uwagę na słód i wykonać analizę.

Główne cechy, na które należy zwrócić uwagę, są: zawartość wilgoci, zdolność diastatyczna, rozpuszczenie, a czasem nawet i kwasowość.

Wilgotność ma jedynie znaczenie wówczas, gdy rzeczywiście jest bardzo duża i nie pozwala na otrzymanie szrutu o należytej jakości. Trudno jest otrzymać dobry szrut ze słodu bardzo wilgotnego, szczególnie jeżeli nie posługiwać się młynkami bardzo udoskonalonemi. Bardzo mokre ziarna, przechodząc przez pierwszą parę walców, płaszczą się tylko zamiast się łamać. Przy drugiem przepuszczaniu, ziarna takie kruszą się niedokładnie, a części bardziej miękie są tylko spłaszczone, tworząc zbite płatki skrobi.

W chwili zacierania część tych grudek skrobi nie rozwadnia się i wtedy, kiedy dochodzimy do pewnej ciepłoty, powstaje tylko na powierzchni warstwa ciastowata bardzo ciągliwa, która zcukrza się nadzwyczaj powoli. Przy ciepłocie bliskiej 70° ciastowatość wzdyma się i wreszcie płynnieje, ale bardzo wolno, tak że przez długi czas zacier wykazuje reakcję skrobiową. Niema na to innego sposobu jak przepuścić wilgotny słód, jeżeli jest to możliwe, jeszcze raz przez suszarnię, jeżeli zaś nie, należy zacier dłużej przetrzymać w niższej ciepłocie, by pod wpływem wody zbite grudki skrobi, sprasowane przez walce młynka, miały dość czasu by spulchnieć i rozmięknąć.

W wypadku, gdy analiza wykazuje niedostateczną siłę diastatyczną, sprawa jest prosta, a przyczyna trudności cukrowania jest jasna. Zaradzić temu można łatwo zmniejszając stosunek słodu lub słodów o niedostatecznej sile diastatycznej, wchodzących w skład warki, lub też stosunek ziarn surowych [1]).

Należy się zastanowić, jakie są przyczyny niedostatecznej siły diastatycznej. Czasami wynika to poprostu z właściwości ziarna, którego użyto do wyrobu słodu. Wiadomo, że niektóre jęczmiona egzotycznego pochodzenia, a prawie zawsze jęczmiona zbierane w krajach gorących, zawierają mało azotu i dają siłę diastatyczną o wiele mniejszą przy takim samym procesie suszenia, jak te, które wyrabiamy z jęczmienia europejskiego.

Spotykamy słody, dające złe cukrowanie mimo, że są dość bogate w diastazę. Są to słody źle rozpuszczone z dużą domieszką ziarn niewykiełkowanych

[1]) Ziarnami surowemi nazywa tu autor dodatki jak ryż, kukurydza i t. p., któremi się posługuje piwowarstwo francuskie.

lub zbyt dużą ilością twardych czubków. W tym wypadku ilość diastazy może być dostateczna, a jednak nie otrzymuje się normalnego cukrowania, zwłaszcza tam, gdzie się pracuje na kadzi filtracyjnej i nie można mleć słodu na mąkę bardzo drobną. Diastaza atakuje nadzwyczaj wolno cząstki twarde i tylko w miarę tego jak skrobia w nich zawarta zamienia się w ciasto. Przejście tych twardych cząsteczek w stan ciastowaty możliwe jest tylko po długotrwałem moczeniu dzięki wysokiej ciepłocie, to znaczy dopiero przy końcu zacierania, czyli wówczas, gdy diastaza jest już znacznie osłabiona. Wynika stąd, że brzeczka długi czas z jodem daje niebieskie zabarwienie, gdyż przez cały ten czas rozpuszcza się stopniowo skrobia, pochodząca ze zbitych grudek.

Przy przerobie słodów źle rozpuszczonych, należałoby mieć taki młynek, na którym można byłoby oddzielić duże szruciny, by móc je dłużej gotować podczas pierwszego zalewu. Można tu również zastosować przedzacieranie, to jest jakie 10 do 12 godzin naprzód zrobić zacier z wodą zimną, by przez ten czas rozmiękły części twarde, lecz sposób ten może być stosowany tylko w okresie chłodów, gdyż w lecie zacier może w tych warunkach skwaśnieć.

Przedzacieranie można zastąpić przez odkład białka to jest przez zatrzymanie nagrzewania przez godzinę lub półtorej na poziomie 50°.

Wiadomo, że kwasowość zacieru odgrywa nader ważną rolę w cukrowaniu. Dawno już dowiódł Fernbach, że maksymalna działalność zcukrzającej diastazy występuje wówczas, gdy kwasowość zacieru jest neutralna w stosunku do heliantyny. Dzisiaj wiemy, że nie należy tu brać pod uwagę ogólnej kwasowości, lecz jedynie koncentrację jonów wodorodowych.

Optimum słodowej diastazy osiągamy przy koncentracji jonów wodorodowych, odpowiadającej PH około 4,4. Otóż PH zacieru waha się naogół od 5,4 do 5,8.

Jeżeli mamy do czynienia z jęczmieniem pochodzenia egzotycznego, lub też gdy wody są zasadowe, PH może nawet osiągnąć 6,3. Jest więc zrozumiałem, że przy PH tak odległem od punktu optimum, cukrowanie musi być bardzo powolne. Wystarczy jednak dodać do zacieru nieco kwasu, a przez to obniżyć PH do poziomu pozwalającego na łatwe cukrowanie. Zresztą niezależnie od tego, jaki słód przerabiamy, kwasowość nie osiąga nigdy PH optimum, 4,4. Wskutek tego zawsze jesteśmy pewni, że przyspieszymy cukrowanie, dodając do zacieru kwasu (mlekowego lub siarczanego) pod warunkiem, że dawka nie będzie za duża i że nie otrzyma się spadku kwasowości poniżej 4,4.

Bardzo często trudności cukrowania są spowodowane przez ziarna surowe [1]).

Niezależnie od tego jakibyśmy dodatek nie stosowali zawsze z trudnością da się on zcukrować jeżeli, nie posiadając warnika pod ciśnieniem, będziemy go dosypywać w stanie cząsteczek zbyt dużych. Jest oczywiste, że skrobia tem łatwiej ulega działaniu diastazy, im więcej jest rozdrobiona. W ten sposób, jeżeli używa się dodatki w stanie mączki, można otrzymać niemal taką samą wydajność bez uprzedniego warzenia jak i z warzeniem. Niestety, naogół stosowanie bardzo drobnej mączki jest zupełnie niemożliwe, gdyż powstają stąd trudności przy filtrowaniu nawet tam gdzie używa się filtra zacierowego. Po takiej mączce w zacierze pozostają cząsteczki ciał niecukrujących się, bardzo małych rozmiarów, które silnie zamulają warstwę filtrujących słodzin. Dlatego to w piwowarstwie używa się ziarna surowe w postaci drobnej kaszki.

Łamany ryż i gruba kaszka kukurydzowa cukrują się łatwo tylko wtedy gdy są przerabiane w warniku.

Sposób, w jaki dosypuje się ziarna surowe do zacieru, jest również ważny. Jeżeli np. zmieszanie nie jest dostatecznie szybkie i dokładne, powstają wówczas grudki, których powierzchnia tylko jest ciastowata i w ten sposób powstają masy, na które diastaza oddziaływa nadzwyczaj wolno. Wynika stąd, że w tych warunkach nie można ich zupełnie zcukrować.

Należy również liczyć się ze spadkiem kwasowości, zawsze powodowanym dodatkiem jakichkolwiek ziarn surowych.

Wiadomo, że ziarna surowe mają zawsze kwasowość znacznie mniejszą, aniżeli kwasowość słodu. Niektóre gatunki ryżu są silnie zasadowe szczególnie jeżeli mają jakieś domieszki. Mimo to trudności z ryżem są dość rzadkie, częstsze jednak są przy do-

[1]) Cały ten ustęp odnosi się do piwowarstwa francuskiego, gdzie do wyrobu piwa wolno również używać innych surowców poza jęczmieniem. Surowce te, jak ryż, kukurydza i t. p., stosowane są jako dodatek do słodu jęczmiennego, a ponieważ nie są przesłodowane noszą miano „grains crus" — ziarna surowe. Oprócz tego w kilku innych jeszcze miejscach autor omawia zachowanie się i wpływ tych surowców. Nie przepuszczamy tych ustępów, gdyż nieco ułatwiają one zrozumienie myśli przewodniej autora.

dawaniu manioki, która jest zawsze silnie, a czasem wyjątkowo zasadowa. Przy tych dodatkach PH wzrasta zawsze dostatecznie, by spowodować bardzo wolne cukrownie i koniecznością jest dodawanie do zacieru ziarn surowych pewnej ilości kwasu siarczanego, tak obliczonej by doprowadziła PH do 5 lub 5.2. Naogół manioka wymaga dodatku kwasu w ilości 25 do 50 gr. na kwintal. Wyższe dawki mogą jeszcze przyspieszyć cukrowanie lecz mogą nadać piwu specyficzny smak i zmniejszyć jego gładkość.

Wynika stąd, że należy dążyć do otrzymania wartości PH odpowiadającej dostatecznie szybkiemu cukrowaniu, nie należy jednak starać się o takie PH, które odpowiada maksymalnej szybkości zacukrzenia, gdyż mogą przez to powstać głębokie zmiany właściwości piwa.

(Dalszy ciąg nastąpi).

ODPISY AMORTYZACYJNE.

Racjonalne amortyzowanie przedsiębiorstwa jest nietylko ważne dla samego przedsiębiorcy, ale również niejednokrotnie jest źródłem zatargów i sporów z kontrolującemi władzami skarbowemi. Nieraz zdarza się, że nawet zbyt nisko cenione odpisy amortyzacyjne napotykają na protest władz kontrolujących, mających stałą tendencję do wyolbrzymiania sum dochodowych, podlegających opodatkowaniu. W Niemczech, gdzie od dziesiątków lat dobrze zorganizowany przemysł oddawna już rozporządza bogatym materjałem, zaczerpniętym z wieloletniego doświadczenia, sprawa odpisów amortyzacyjnych jest niemal bezspornie rozwiązana i nie stanowi źródła tych przykrych tarć, jakie tu i owdzie mają jeszcze u nas miejsce. Nie należy się dziwić, że w krótkim okresie naszej niepodległości nie zdążyliśmy jeszcze wielu rzeczy rozstrzygnąć i musimy korzystać z doświadczenia innych.

W cennej broszurce „Das Bier in Zahlen" wydanej w Berlinie przez Institut für Gärungsgewerbe znajdujemy tabelę odpisów amortyzacyjnych, ustalonych w Niemczech dla browarów, którą poniżej w całości podajemy. Procentowy stosunek należy brać od księgowej wartości:

Budynki browaru	2 — 3%
Składy i gospody	4 — 6%
Maszyny i kotły parowe	10 — 15%
Maszyny chłodnicze	10 — 20%
Urządzenia warzelniane	10 — 20%
Maszyny piwniczne	20 — 30%
Składowe beczki	10 — 20%
Beczki przewozowe	20 — 33$^1/_3$%
Urządzenia oświetleniowe i silnikowe	25 — 30%
Wozy i uprzęże	20 — 30%
Konie	20 — 35%
Butelki	do 100%
Inwentarz gospodarczy	25 — 50%

SUCHA STOLICA?

W sprawozdaniu z posiedzenia Warszawskiej Rady miejskiej drukowanem w Kurjerze Czerwonym z dnia 31 stycznia czytamy co następuje: „Jeden z radnych chowa w zanadrzu sensacyjny wniosek, by Magistrat, na wzór Pruszkowa, przeprowadził w stolicy plebiscyt w sprawie zakazu sprzedaży i wyszynku alkoholu.

Największą sensacją mają być podpisy pod tym wnioskiem znanych i cenionych w restauracjach i barach osobistości: radnego Hartleba, posła Jaworowskiego, radnego Ziółkowskiego z Frakcji Rewolucyjnej, ławnika Baryki et Comp.".

Tyle podaje Kurjer Czerwony. Czy naprawdę nie mamy czasu doczekać skutków wprowadzonej prohibicji w sławnym już dzisiaj Pruszkowie.

SZWECJA 1927/28.

W roku gospodarczym 1927/28 w Szwecji czynnych było 162 browary opodatkowanych i 485 — nie opłacających akcyzy. W roku poprzednim 162 i 446. Z browarów opodatkowanych 108 — znajduje się w miastach, a tylko 54 — na wsiach. Browary nie opłacające akcyzy w większości (368) są rozrzucone po wsiach.

Piwo, zależnie od stopniowości, jest podzielone na trzy klasy. Do pierwszej klasy zaliczone jest piwo t. zw. słabe, z produkcją w roku sprawozdawczym 143,766 hl. Piwa drugiej i trzeciej klasy wyprodukowano 1,501,717 hl. Oprócz tego w 485 browarach wolnych od akcyzy wyprodukowano 895,000 hl. piwa słabego. Produkcja słabego piwa, wolnego od akcyzy, w ostatnich latach stale wzrasta. Razem w okresie sprawozdawczym wyprodukowano 1,039,000 hl. piwa słabego (908,000 w roku poprzednim), co

znaczy, że spożycie piwa słabego wynosi około 40% ogólnej ilości.

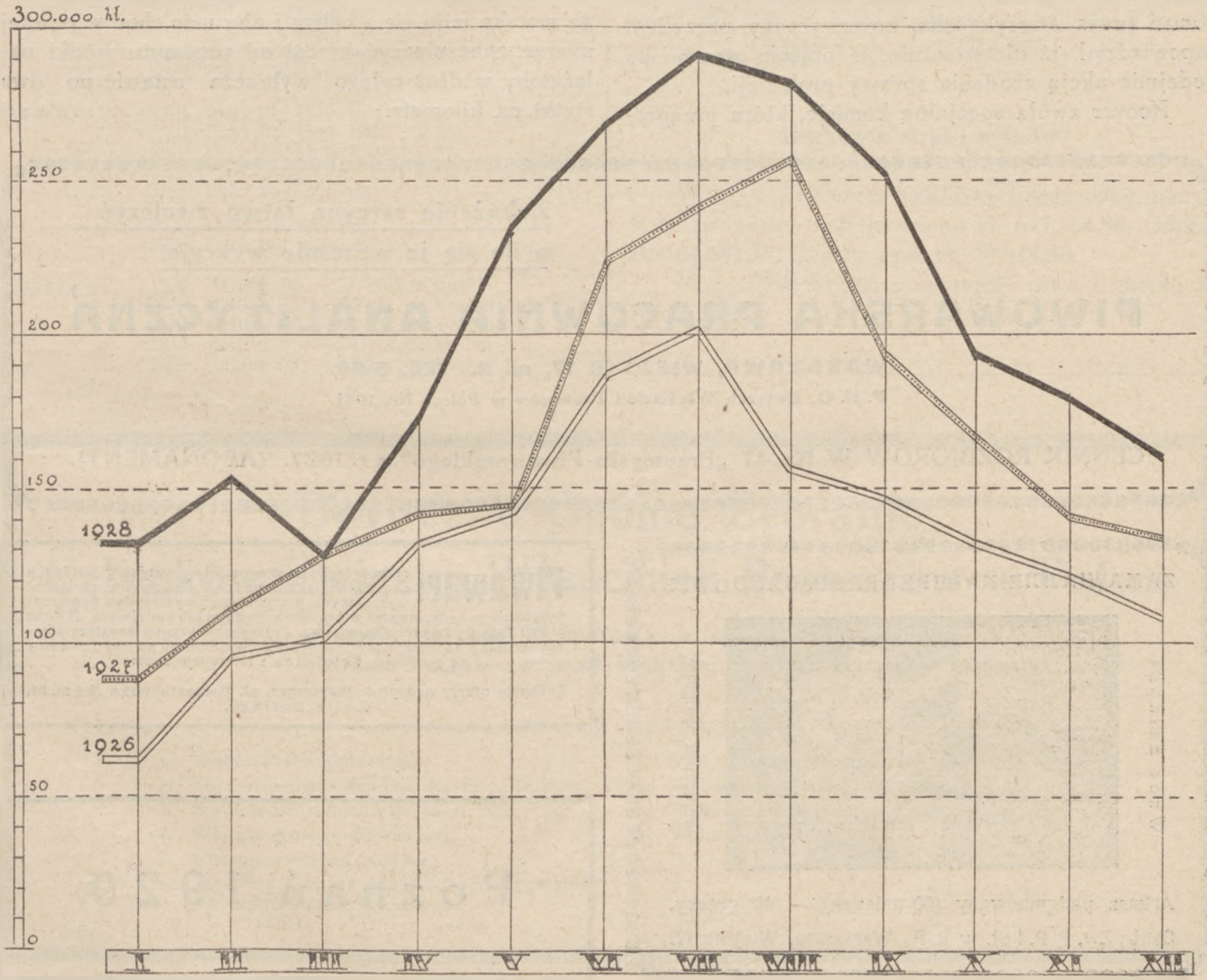
Resztę, t. j. około 60%, stanowią piwa II i III klasy. Do tej ostatniej zalicza się piwa z brzeczki od 12,2 do 13,6°, których produkcja wyniosła zaledwie 3,523 hl.

BUŁGARJA 1928.

Piwowarstwo w Bułgarji przeżywa ciężki kryzys. Przyczyną tego stanu rzeczy jest zbyt wysokie opodatkowanie piwa w stosunku do podatku od wina. Skutkiem tego piwo jest napojem drogim, a jego spożycie stale spada. Dzięki temu znakomicie wzrasta produkcja wina. „Rakija", wódka 40-stopniowa, opłaca akcyzy 2.20 lewów od litra, wino (10 do 15% alk.) — 0,75 lewa od litra, piwo zaś, które zawiera zaledwie 3 do 4% alkoholu, obciążone jest podatkiem 5,50 lewa za litr.

Nic dziwnego, że przy takim stosunku opodatkowania piwo jest drogie i produkcja jego stale maleje. W roku 1928 wyprodukowano piwa o 6% mniej aniżeli w roku poprzednim.

WYKRES SPOŻYCIA PIWA W POSZCZEGÓLNYCH MIESIĄCACH.



HOOVER A PROHIBICJA.

Eksperyment prohibicyjny w Stanach Zjednoczonych bynajmniej nie jest zakończony i dziwić się tylko należy, że inne kraje chcą na własnej skórze przeprowadzać kosztowne, a ryzykowne doświadczenia. Wybory prezydenta Stanów odbywały się poniekąd na terenie prohibicji i zwycięstwo odniósł Hoover, jako bezwzględny jej zwolennik. Zwycięstwo prohibicjonistów nie jest jednak kompletne, gdyż jak donosi prasa amerykańska, nowowybrany prezydent zapowiedział, iż niezwłocznie po objęciu stanowiska podejmie akcję zbadania sprawy prohibicji.

Hoover zwoła specjalną komisję, która przeprowadzi dokładne studja nad tym problematem, który w Stanach Zjednoczonych stał się dziś palącem zagadnieniem społecznem.

Okazało się już bowiem ponad wszelką wątpliwość, że prohibicja jest źródłem wielu przestępstw, nieposzanowania prawa, a wcale nie zapobiega nadużyciom alkoholu.

Zwrot w polityce prohibicyjnej Stanów Zjednoczonych bez wątpienia wpłynie również i na metody fanatycznych jej zwolenników w starej Europie.

BEZSILNOŚĆ PROHIBICJI AMERYKAŃSKIEJ.

Podług urzędowego sprawozdania komisarza prohibicyjnego w Stanach Zjednoczonych p. Doran'a, „system prohibicji napojów alkoholowych oddawna się załamał". Dalej twierdzi sprawozdawca, że na jako tako skuteczne utrzymanie prohibicji potrzeba byłoby conajmniej 360 miljonów dolarów rocznie. Komendant straży morskiej, pilnującej brzegów Stanów Zjednoczonych, przyznaje się również urzędowo, że obecny sposób czuwania nad kontrabandą drogą morską mija się z celem i aby móc choć w pewnej mierze zabezpieczyć brzegi od przemytu wódki należałoby wzdłuż całego wybrzeża ustawić po dwa statki na kilometr.

CENY JĘCZMIENIA

Warszawa.	21/II. 34.75 — 35.50 zł 22/II. 34.75 — 35.50 zł. 25/II. 34.75 — 35.75 zł 26/II. 34.75 — 35.50 zł.
Bydgoszcz	21/II. 34 — 35.50 zł. 22/II. 34 — 35.— zł
Katowice.	22/II. 41 — 42 zł. 22/II. 41 — 42 zł. 25/II. 41 — 42 zł
Kielce.	21/II. 34.— 35 zł.
Kraków.	25/II. 36 — 37 zł.
Lublin.	20/II. 34.— — 34.50 zł. 23/II. 34.50 — 35.— zł
Lwów	26/II. 33.— — 34.— zł.
Poznań.	20/II. 33.50 — 35.50 zł. 22/II. 33.50 — 35.50 zł. 23/II. 33.50 — 35.50 zł. 25/II. 33.50 — 35.50 zł.
Wilno.	22/II. 38.— zł.
Berlin	20/II 218 — 230 mk. n. 21/II 218 — 230 mk. n 22/II 218 — 230 mk. n. 23/II 218 — 230 mk. n 25/II 218 — 235 mk. n. 26/II. 218 — 230 mk. n.
Hamburg	23/II. 10.95 flh Dun. Ros 25/II. 10.85 flh Dun. Ros. 26/II. 10.95 flh. Dun. Ros
	26/II. 10.75 flh La Plata
	25/II. 10.40 flh. Marocco 26/II. 10.25 flh. Marocco
Chicago.	19/II Malting 60 — 75 cts. za bushel 20/II Malting 59 — 75 cts za bushel 21/II Malting 58 — 75 cts. za bushel 23/II. Malting 57 — 74 cts. za bushel 25/II. Malting 53 — 73 cts. za bushel
Nowy York.	19/II. Malting 83 cts. za bushel 20/II. Malting 83 cts. za bushel 21 II. Malting 83 cts. za bushel 23/II. Malting 83³/₈ cts. za bushel 25/II. Malting 83 cts. za bushel

---

TOW. BROWARU „SZOPEN" W WILNIE.
Spółka Akcyjna.

Bilans na dzień 30 września 1928 roku.

Stan czynny: Kasa i papiery wartościowe zł. 3.048.51. Nieruchomości zł. 1.039.000. — Maszyny, aparaty i inwentarz zł. 669.377.75. Surowce i zapasy zł. 348.045.47. Weksle i rachunki otwarte zł. 118.148.40.

Stan bierny: Kapitały: zakładowy zł. 810.000, rezerwowy i amortyzacyjny zł. 610.768.50. Zobowiązania: długoterminowe zł. 232.986.40, krótkoterminowe zł. 464.998.75. Kredyt akcyzowy, podatki i kaucje zł. 44.152. Czysty zysk zł. 14.714.48.

Rachunek strat i zysków.

Winien: Koszta handlowe i sprzedaży, pensje %%, prowizje, podatki i inne zł. 647.151.86. Odpisy zł. 104.687.38. Czysty zysk zł. 14.714.48.

Ma: Zysk brutto z rachunku piwa i innych zł. 766.553.72.

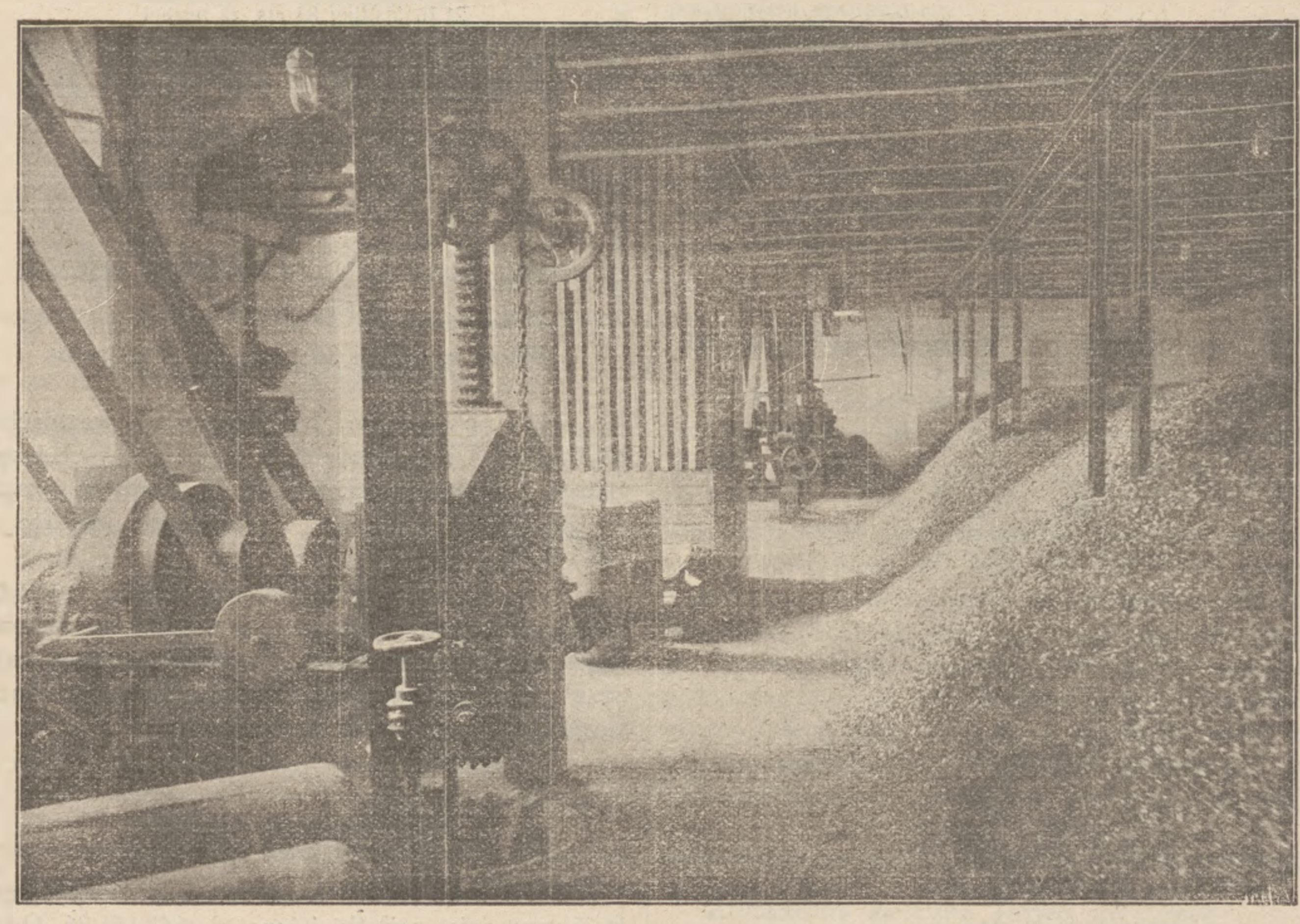
Doroczne Ogólne Zebranie Członków Związku Właścicieli Browarów w Polsce

odbędzie się dnia 15 marca r. b. o godz. 11-ej rano, w lokalu Związku, przy ul. Wiejskiej 17, w Warszawie.

Porządek dzienny:

1. Wybór Przewodniczącego.
2. Sprawozdanie z działalności za r. 1928.
3. Sprawozdanie finansowe za r. 1928.
4. Wnioski Komisji Rewizyjnej.
5. Ubezpieczenie od bojkotu.
6. Sprzedaż i obciąg piw z różnych browarów w jednem przedsiębiorstwie.
7. Obecne położenie przemysłu piwowarskiego.
8. Wybór trzech członków Zarządu.
9. Wybór jednego członka Komisji Rewizyjnej.
10. Wolne wioski.

ZARZĄD.



CENA OGŁOSZEŃ: 1 str. Zł 150.—; ½ str. Zł. 80.—; ⅓ str. zł. 60 –; ¼ str. Zł. 45.— Zastrzega się zmianę cen ogłoszeń

Redaktor: W. Adam. Wydawca: Centralny Związek Przemysłu Piwowarskiego i Słodowniczego w Rzplitej Polskiej.

Drukarnia i Litografja p. f. „JAN COTTY" w Warszawie, Kapucyńska 7